

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Hydroinżynieria

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zabudowa zlewni potoków górskich
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IŚ oIS D20 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	30	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przekazanie wiedzy związanej z procesami występującymi w zlewni potoku górskiego i sposobach przeciwdziałania ich negatywnym skutkom.

Cel 2 Przekazanie wiedzy na temat stosowanych systemów zabudowy koryt potoków zgodnie z wymogami ekologii i architektury krajobrazu.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Hydrologia inżynierska (oblig.)
- 2 Mechanika płynów (oblig.)
- 3 Hydraulika stosowana (oblig.)

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Wiedza** Poznanie istoty, przebiegu i skutków procesów (procesy naturalne i antropogeniczne) zachodzących w zlewni o zróżnicowanym stopniu zagospodarowania.
- EK2 Wiedza** Znajomość metod zabudowy zlewni oraz stosowanych systemów utrzymania i regulacji koryt potoków górskich w różnych warunkach zagospodarowania doliny.
- EK3 Umiejętności** Umiejętność analizy warunków geomorfologicznych koryta, hydrologicznych, przyrodniczych i zabudowy terenu. Dobór właściwego systemu regulacji potoku. Dobór odpowiednich typów budowli i ubezpieczeń.
- EK4 Umiejętności** Umiejętność wykonania projektu utrzymania lub regulacji potoku w zakresie obliczeń hydrologicznych i hydraulicznych oraz części rysunkowej dotyczącej rozwiązania projektowego (plan syt.-wys., przekroje poprzeczne, profil podłużny).
- EK5 Kompetencje społeczne** Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem, jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Dobór odpowiedniego typu zabudowy, określenie parametrów stabilnego koryta regulacyjnego.	5
P2	Wykonanie opisu technicznego, części obliczeniowej, planu sytuacyjno-wysokościowego, profilu podłużnego i przekrojów poprzecznych wraz z rozwiązaniem projektowym.	10

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Charakterystyka zlewni i koryta potoku górskiego.	2
W2	Procesy erozyjne naturalne i antropogeniczne, sposoby i systemy przeciwdziałania ich negatywnym skutkom.	2
W3	Zabudowa zlewni i potoków w obszarach źródliskowych (zapora przeciwrumowiskowa)	4

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W4	Retencja w zlewni, sposoby i systemy spowalniania odpływu ze zlewni	2
W5	Rumowisko rzeczne, jego podział i ruch w korycie cieku.	2
W6	Zasady utrzymania, regulacji i renaturyzacji cieków górskich	4
W7	Systemy regulacji potoku górskiego	2
W8	Zasady wymiarowania i projektowania stabilnego koryta w korytach o dnie ruchomym	2
W9	Projektowanie zabudowy koryta potoku w terenach zurbanizowanych (żłoby, bulwary)	2
W11	Rodzaje, warunki stosowalności ubezpieczeń brzegów i skarp koryt potoków i rzek górskich	2
W12	Typowe budowle regulacyjne: rodzaje stopni regulacyjnych, ramp kamiennych (obliczenia i konstrukcja, warunki stosowalności)	4
W13	Systemy ochrony przed powodzią w zlewni i sposoby spowalniania odpływu ze zlewni	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	25
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekty indywidualne: aktywność i zainteresowanie rozwiązaniem projektowym

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena końcowa jest średnią ważoną ocen z projektu indywidualnego (waga 0,4) i egzaminu (waga 0,6).

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student opanował wiedzę na poziomie niższym niż 50% treści programowych
NA OCENĘ 3.0	Student ma wiedzę w przedziale [51%, 60%] treści programowych
NA OCENĘ 3.5	Student ma wiedzę w przedziale [61%, 70%] treści programowych
NA OCENĘ 4.0	Student ma wiedzę w przedziale [71%, 80%] treści programowych

NA OCENĘ 4.5	Student ma wiedzę w przedziale [81%, 90%] treści programowych
NA OCENĘ 5.0	Wiedza studenta na poziomie > niż 90% treści programowych
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student opanował wiedzę na poziomie niższym niż 50% treści programowych
NA OCENĘ 3.0	Student ma wiedzę w przedziale [51%, 60%] treści programowych
NA OCENĘ 3.5	Student ma wiedzę w przedziale [61%, 70%] treści programowych
NA OCENĘ 4.0	Student ma wiedzę w przedziale [71%, 80%] treści programowych
NA OCENĘ 4.5	Student ma wiedzę w przedziale [81%, 90%] treści programowych
NA OCENĘ 5.0	Wiedza studenta na poziomie > niż 90% treści programowych
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student opanował wiedzę na poziomie niższym niż 50% treści programowych
NA OCENĘ 3.0	Student ma wiedzę w przedziale [51%, 60%] treści programowych
NA OCENĘ 3.5	Student ma wiedzę w przedziale [61%, 70%] treści programowych
NA OCENĘ 4.0	Student ma wiedzę w przedziale [71%, 80%] treści programowych
NA OCENĘ 4.5	Student ma wiedzę w przedziale [81%, 90%] treści programowych
NA OCENĘ 5.0	Wiedza studenta na poziomie > niż 90% treści programowych
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student opanował wiedzę na poziomie niższym niż 50% treści programowych
NA OCENĘ 3.0	Student ma wiedzę w przedziale [51%, 60%] treści programowych
NA OCENĘ 3.5	Student ma wiedzę w przedziale [61%, 70%] treści programowych
NA OCENĘ 4.0	Student ma wiedzę w przedziale [71%, 80%] treści programowych
NA OCENĘ 4.5	Student ma wiedzę w przedziale [81%, 90%] treści programowych
NA OCENĘ 5.0	Wiedza studenta na poziomie > niż 90% treści programowych
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Student opanował wiedzę na poziomie niższym niż 50% treści programowych
NA OCENĘ 3.0	Student ma wiedzę w przedziale [51%, 60%] treści programowych
NA OCENĘ 3.5	Student ma wiedzę w przedziale [61%, 70%] treści programowych

NA OCENĘ 4.0	Student ma wiedzę w przedziale [71%, 80%] treści programowych
NA OCENĘ 4.5	Student ma wiedzę w przedziale [81%, 90%] treści programowych
NA OCENĘ 5.0	Wiedza studenta na poziomie > niż 90% treści programowych

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W01	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3	N1	F1 P1
EK2	K_W01	Cel 2	P1 P2 W5 W6 W7 W8 W9 W11 W12	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K_W01	Cel 1 Cel 2	P1 P2 W1 W2 W3 W4 W5 W7 W8 W9 W11	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K_W01	Cel 2	P1 P2 W6 W7 W8 W9 W11 W12	N1 N2 N3	F1 P1
EK5	K_W01	Cel 2	P1 P2 W7 W8 W9 W11 W12	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Ratomski J.** — *Podstawy projektowania zabudowy potoków górskich*, Kraków, 2000, Wydawnictwo PK
- [2] | **Łapuszek M., Lenar-Matyas A.** — *Utrzymanie i zagospodarowanie koryt rzecznych*, Kraków, 2013, Wydawnictwo PK

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **J. Ratowski** — *Zabudowa zlewni i koryt potoków górskich*, Kraków, 2013, Wydawnictwo PK
- [2] | **W. Begemann, H.M. Schiechl** — *Inżynieria ekologiczna w budownictwie wodnym i ziemnym*, Warszawa, 1999, Arkady

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Marta Łapuszek (kontakt: młapusze@iigw.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Marta Łapuszek (kontakt: młapusze@iigw.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....